

## PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Mega Ridni Utari<sup>1\*</sup>, Tri Jalmo<sup>1</sup>, Rini Rita T. Marpaung<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung

\*Corresponding author, HP : 085768212404, Email : megaridni.x4@gmail.com

*The purpose of this research was to know the influence of problem based learning model on students' creative thinking skill in effect of human population density on environment subject matter which was held in SMP N 12 Bandar Lampung and sample were class VIIh and VIIi. Design of this research was quasi experiment with non equivalent pretest-posttest. Quantitative data were KBK that obtained from pretest, posttest and N-gain that were analyzed using t-test and u-test. Qualitative data was the result of students' activity and also students' response that were analyzed descriptively. Creative thinking skill was included fluency and flexibility. Gain of creative thinking skill average on experimental is 67,06% and control class is 56,24%. Based on the result of research, it can be concluded that problem based learning model can influence the creative thinking skill in effect of human population density on environment subject matter.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan di SMP N 12 Bandar Lampung dengan sampel penelitian kelas VIIh dan VIIi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain *pretest-posttest non equivalent*. Data kuantitatif berupa KBK yang diperoleh dari *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* yang dianalisis dengan uji t dan uji U serta data kualitatif berupa data aktivitas belajar dan tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif. Kemampuan berpikir kreatif dalam hal ini meliputi *fluency* dan *fleksibilitas* dengan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen (67,06%) dan kelas kontrol (56,24%). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan.

**Kata kunci:** aktivitas siswa, kemampuan berpikir kreatif, *problem based learning*

## PENDAHULUAN

Dunia kerja saat ini terus berkembang maka dari itu diperlukan individu yang memiliki kreativitas tinggi. Individu yang memiliki kreativitas dapat bertahan di tengah persaingan global. Kreativitas atau daya cipta memungkinkan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu dan teknologi, serta dalam semua bidang usaha manusia (Munandar, 2009: 6).

Kreativitas ini sangat mendukung dalam dunia kerja seperti memberi gagasan baru yang kreatif, namun pada kenyataannya di Indonesia kini masih kurang individu yang kreatif. Penelitian yang diadakan pada tahun 2004 oleh MIP (2011: 40) menunjukkan bahwa Indonesia memiliki *global creativity index* sebesar 0,037 dan berada pada peringkat ke-81 dari 82 negara di seluruh dunia. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kreativitas Indonesia masih sangat rendah.

Saat ini yang sering terdengar mengenai lulusan perguruan tinggi yaitu mereka mampu melakukan tugas-tugas yang diberikan dan menguasai teknik-teknik yang diajarkan, namun mereka tidak mampu jika dituntut memecahkan masalah yang memerlukan cara-cara yang baru dalam penyelesaiannya, untuk itu perlu suatu cara untuk mengatasi hal ini (Munandar, 2009: 7).

Salah satu cara mengembangkan individu yang kreatif dapat melalui jalur pendidikan. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan dalam perkembangan dan perwujudan diri individu (Munandar, 2009: 6).

Pendidikan yang diberikan dengan cara yang tepat dapat membentuk individu yang berkualitas dan kreatif, namun saat ini banyak pembelajaran yang dilakukan dengan cara yang monoton. Proses pembelajaran yang selama ini terjadi adalah guru menyampaikan pembelajaran biologi dengan metode ceramah, sehingga tidak akan merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah. Metode ceramah menyebabkan segala informasi berpusat pada guru, sedangkan apabila pembelajaran menggunakan metode diskusi kurang optimal mungkin disebabkan karena selama ini metode yang digunakan oleh guru kurang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan. Diskusi yang dilakukan bersifat teoritis, sehingga proses pembelajaran yang dilakukan kurang terstruktur. Guru juga belum menerapkan pembelajaran yang melibatkan siswa ikut aktif dalam memperoleh pengetahuan (Trianto, 2009: 5)

Setelah dilakukan observasi ternyata di SMP Negeri 12 Bandar Lampung yang ditemukan permasalahan yang sama yaitu proses pembelajaran yang masih *teacher center*, proses pembelajaran ini tidak menggali kemampuan berpikir kreatif siswa, karena siswa hanya diberikan materi saja, tetapi kurang aktif dalam proses pembelajaran dan tidak variatif dalam menjawab pertanyaan apabila diberi pertanyaan sehingga tidak terlihat kemampuan berpikir kreatifnya.

Salah satu model yang diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan

model pembelajaran PBL. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Awang dan Ramly (2008: 2-5) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Untuk itu peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pengaruh Kepadatan Populasi Manusia terhadap Lingkungan”.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP N 12 Bandar Lampung. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII<sub>H</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sub>I</sub> sebagai kelas kontrol yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini merupakan eksperimental semu dengan desain *pretest-posttest* non ekuivalen. Rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimal} - \text{Nilai Pretest}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria persentas peningkatan KBK.

Persentase (%)	Kriteria
%g ≥ 70	Tinggi
70 > %g > 30	Sedang
%g ≤ 30	Rendah

Sumber : dimodifikasi dari Hake (1999: 209)

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel tersebut berasal dari populasi yang sama (homogen). Jika homogen selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t.

Perhitungan rata-rata aktivitas siswa dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \times 100\%$$

(Purwanto, 2012: 102)

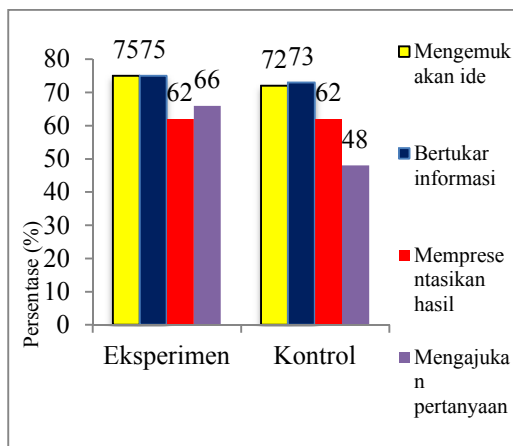
Tabel 2. Kriteria rata-rata aktivitas siswa.

Poin	Kriteria
80,1-100	Sangat Tinggi
60,1-80	Tinggi
40,1-60	Sedang
20,1-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

Sumber: dimodifikasi dari Arikunto (2010: 245)

## HASIL PENELITIAN

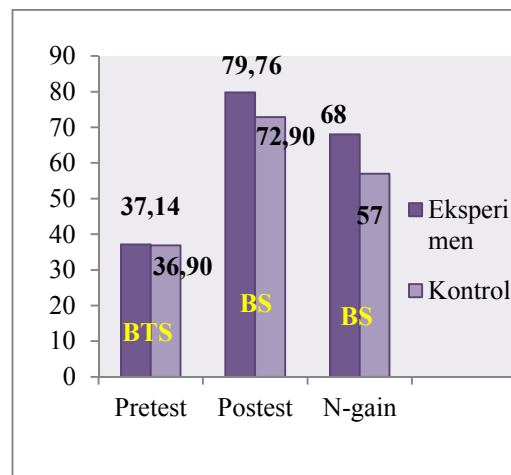
Penelitian ini menghasilkan data berupa aktivitas berpikir kreatif siswa, data kemampuan berpikir kreatif siswa, dan angket tanggapan siswa terhadap model pembelajaran PBL, berikut adalah data aktivitas berpikir kreatif siswa (Gambar 1).



Gambar 1. Rata-rata aktivitas berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kontrol

Gambar 1 menunjukkan rata-rata aktivitas berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Aktivitas dengan presentase tertinggi pada kedua kelas adalah aktivitas bertukar informasi. Sedangkan aktivitas dengan presentase terendah untuk kelas eksperimen adalah mempresentasikan hasil sedangkan kelas kontrol adalah mengajukan pertanyaan. Pada aktivitas mempresentasikan hasil kelas eksperimen dan kontrol memiliki persentase yang sama.

Data kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh dari nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* pada kelas eksperimen ( $VII_h$ ) menggunakan model pembelajaran PBL dan kelas kontrol ( $VII_i$ ) menggunakan model diskusi. Data hasil belajar akan diuji dengan uji t dan uji U dengan bantuan program SPSS 17.



Gambar 2. Rata-rata nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* siswa kelas eksperimen dan kontrol

Data kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh dari nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain*. Berdasarkan Gambar 2 dan Tabel 3 yang telah disajikan diatas, diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* untuk kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda signifikan. Namun setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model PBL, rata-rata nilai *posttest* dan *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi dan berbeda signifikan dengan kelas kontrol.

Tanggapan siswa terhadap model PBL diperoleh melalui angket yang diberikan kepada siswa. Berikut ini tanggapan siswa terhadap model PBL (Tabel 4).

Tabel 4. Tanggapan siswa tentang penggunaan model PBL terhadap berpikir kreatif

Pernyataan	Presentase Setuju
Mudah memahami materi	100%
Mudah mengerjakan soal	100%
Tidak mengembangkan kemampuan	33,33%
Memberikan pendapat variatif	80,95%
Tidak dapat memberikan solusi variatif	33,33%
Bingung mengemukakan pendapat	19,05%
Sulit menambahkan gagasan	14,29%
Dapat mencari solusi dari masalah lain	100%
Sulit mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan masalah	23,81%
Memperoleh banyak gagasan	95,24%
n	21 siswa

Berdasarkan Tabel 4 sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap model PBL. Seluruh siswa seluruh siswa mudah memahami materi melalui model PBL juga dapat mencari solusi dari suatu permasalahan lain. Sebagian besar siswa merasa dapat mengembangkan solusi bagi permasalahan yang lain dan merasa mampu menambahkan serta mengembangkan gagasan yang dikemukakan oleh temannya. Dengan penggunaan model PBL juga membuat sebagian besar siswa (80,95%) mampu memberikan berbagai pendapat yang variatif dalam memecahkan masalah dan siswa (66,67%) dapat memberikan solusi yang variatif serta sebagian besar siswa (80,95%) merasa tidak bingung mengemukakan pendapatnya

## PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian didapat hasil yaitu model PBL dapat meningkatkan KBK siswa (Gambar 2).

ini terjadi karena tingginya aktivitas belajar siswa sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuan seperti mengemukakan ide atau gagasan berdasarkan permasalahan pada LKS, bertukar informasi, dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan mengajukan pertanyaan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan sebagian besar siswa (Tabel 4) yang tidak setuju dengan pernyataan PBL tidak mengembangkan kemampuan siswa. Selain itu, jika siswa dihadapkan dengan masalah maka dibutuhkan usaha untuk memperluas pengetahuan yang telah mereka miliki dengan menggunakan berbagai cara dan sumber-sumber yang melibatkan situasi masalah.

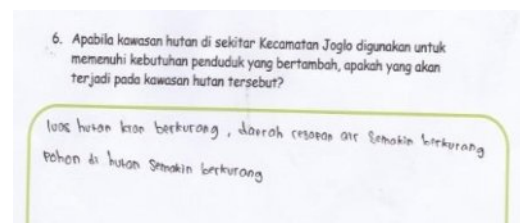
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif (Gambar 2) terjadi karena aktivitas bertukar informasi. Bertukar informasi yang dilakukan dengan berdiskusi dengan teman atau mencari dari sumber lainnya menyebabkan siswa mendapatkan banyak informasi. Hal ini juga terjadi pada saat pembelajaran PBL yaitu semua siswa (100%) merasa termotivasi untuk mencari solusi lain dari suatu permasalahan.

Faktor lain yang menyebabkan PBL dapat meningkatkan KBK adalah adanya aktivitas mengajukan pertanyaan. Aktivitas mengajukan pertanyaan yang dilakukan siswa dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan serta berpikir kreatifnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Haryani (2012: 29) menyatakan bahwa keaktifan bertanya memberikan sumbangan terhadap berpikir kreatif siswa sebanyak 35%. Sependapat dengan itu menurut Hamalik (2004: 35) menyatakan bahwa hal yang paling

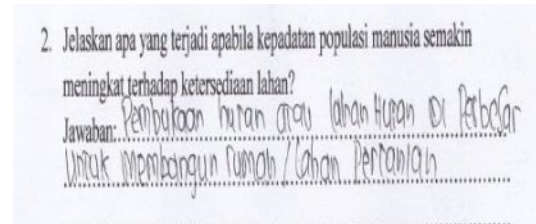
mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan bertanya siswa. Aktivitas mengajukan pertanyaan sangat penting untuk meningkatkan KBK karena akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pemikiran siswa yang kreatif. Purnamaningrum dkk (2012: 2-3) juga mengungkapkan bahwa PBL dalam pelaksanaannya dapat mengakomodasi siswa untuk memberdayakan keterampilan berpikir kreatifnya. Siswa didorong untuk mengutarakan gagasan dan pertanyaan yang bervariasi dan memberikan kesempatan siswa untuk menginterpretasikan suatu fenomena atau demonstrasi, aktivitas ini dapat mengakomodasi aspek keterampilan berpikir kreatif yaitu *fluency* dan *flexibility*. Hal ini juga sesuai dengan pendapat sebagian besar (76,19%) siswa yang tidak setuju dengan pernyataan yang mengatakan sulit untuk mengajukan pertanyaan pada pembelajaran ini serta pernyataan sulit untuk mengemukakan pendapat (80,95%).

Kedua indikator KBK mengalami peningkatan, karena dalam proses pembelajaran siswa dilatih dalam berpikir lancar dan luwesnya. Lalu indikator KBK yang memiliki peningkatan yang lebih tinggi adalah indikator *flexibility*. Dapat diartikan bahwa siswa pada penelitian ini lebih bisa mencari alternatif solusi berbeda serta melihat suatu permasalahan dari sudut pandang yang berbeda dibandingkan dapat membuat banyak ide, pendapat dan solusi. Hal ini sesuai

dengan pendapat sebagian besar siswa (85,71%) yang menyatakan bahwa mereka mudah mengembangkan dan menambahkan gagasan, serta hasil dari tanggapan siswa yaitu sebesar 80,95% siswa setuju dengan pernyataan “pembelajaran yang digunakan menjadikan saya lebih variatif dalam memberikan berbagai macam pendapat dalam pemecahan masalah”. Berikut ini contoh dari LKS siswa untuk indikator *flexibility* pada kelas kontrol dan eksperimen.



Contoh 4. Jawaban indikator *flexibility* siswa kelas eksperimen



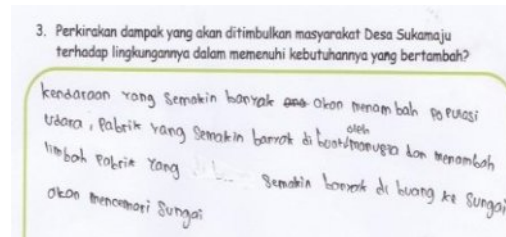
Contoh 5. Jawaban indikator *flexibility* siswa kelas kontrol.

Siswa pada kelas eksperimen telah mampu memberikan jawaban jawaban yang variatif, hasil jawaban dari kelas kontrol dapat dilihat bahwa siswa kurang variatif dalam memberikan jawaban yang diminta dan kurang mengembangkan jawabannya yaitu hanya memberikan satu macam jawaban.

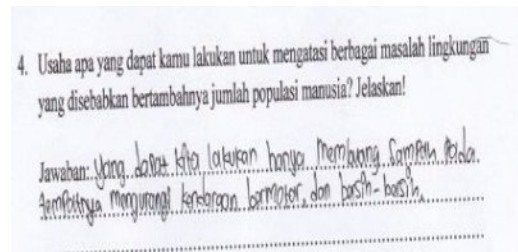
Peningkatan indikator *flexibility* lebih tinggi dibandingkan indikator *fluency* dikarenakan pada saat awal *pretest* siswa kurang dapat

menjawab soal yang berindikator *fleksibility* tetapi dapat menjawab soal yang berindikator *fluency* lalu ketika *posttest* siswa telah memahami pelajaran dan dapat menjawab soal berindikator *fleksibility* dan *fluency*. Jadi peningkatan indikator *fleksibility* lebih terlihat dibandingkan dengan indikator *fluency*. Peningkatan yang terjadi juga didukung oleh aktivitas siswa yaitu mengemukakan ide atau gagasan. Dengan seringnya siswa mengemukakan ide dan gagasannya masing-masing siswa dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.

Pada indikator *fluency* perilaku siswa yang dapat dilihat adalah mengajukan banyak pertanyaan, menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan, mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah, lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya lebih cepat melakukan lebih banyak dari yang lain, dengan cepat dapat melihat kelebihan atau kekurangan pada suatu objek atau situasi. Dapat dilihat bahwa soal berindikator *fluency* lebih mengarah pada ranah kognitif C2 karena hanya memberikan jawaban sebanyak-banyaknya namun pada indikator *fleksibility* mengarah pada ranah kognitif C3 karena siswa diminta untuk menerapkan konsep pada situasi atau masalah yang berbeda. Seharusnya siswa lebih mudah menjawab soal-soal yang berindikator *fluency*. Berikut ini contoh dari LKS siswa untuk indikator *fluency* pada kelas kontrol dan eksperimen.



Contoh 6. Jawaban indikator *fluency* siswa kelas eksperimen.



Contoh 7. Jawaban indikator *fluency* siswa kelas kontrol.

Berdasarkan jawaban siswa pada LKS, bahwa pada kelas eksperimen dapat dengan lancar memberikan dampak-dampak yang ditimbulkan apabila masyarakat Desa Sukamaju memenuhi kebutuhannya dengan benar. Sedangkan pada kelas kontrol siswa dapat memberikan jawaban dengan lancar namun jawaban yang diberikan kurang tepat. Siswa pada kelas eksperimen sudah mampu memberikan gagasan dengan lancar.

Pada kelas eksperimen maupun kontrol siswa mampu menjawab pertanyaan dengan memberikan sejumlah jawaban atau gagasan. Hal ini sesuai dengan pernyataan siswa yaitu dapat memperoleh banyak gagasan. Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa penerapan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan secara signifikan kemampuan berpikir kreatif.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa: Penerapan model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan, Penerapan model pembelajaran PBL memiliki pengaruh terhadap aktivitas siswa pada materi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan, dan sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model PBL

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti menyarankan bahwa Pembelajaran menggunakan model PBL dapat digunakan oleh guru biologi sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada Materi Pengaruh Kepadatan Populasi Manusia terhadap Lingkungan. Kemudian, guru diharapkan lebih cermat dan tepat dalam mempertimbangkan waktu dalam setiap sintaks pembelajaran PBL, karena penerapan model pembelajaran PBL membutuhkan waktu yang cukup lama dan disarankan agar pembentukan kelompok dilakukan pada waktu sebelum jam dimulainya proses pembelajaran, agar lebih mengefisienkan waktu

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Awang, H. dan I. Ramly. 2008. *Creative Thinking Skill Approach Through Problem-Based Learning: Paedagogy and Practice in the Engineering Classroom*. (Online). (<http://web.iaincirebon.ac.id/ebook/indrya/Kreativitas/kreativitas.pdf>, diakses pada 20 November 2014).
- Hake, R.R. 1999. *Analizing Change /Gain Score*. (Online). (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>, diakses pada 19 November 2014).
- Hamalik, O. 2004. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Haryani, I.T. 2012. *Hubungan Keaktifan Bertanya dengan Berpikir Kreatif pada Siswa SMPN 1 Taman Sidoarjo*. (Online). (<http://digilib.uinsby.ac.id/10000/>, diakses pada 05 Juni 2015).
- MIP. 2011. *Creativity and Prosperity: The Global Creativity Index*. (Online). (<http://martinprosperity.org>, diakses pada 20 November 2014).
- Munandar, U. 2009. *Pengembangan Kretivitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purnamaningrum, A. 2012. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-10 Sma Negeri 3*



- Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012.* (Online). (<http://undana.ac.id>, diakses pada 31 Mei 2015).
- Purwanto, N. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.